

Les Assises de la Mer et du Littoral

Fiche 9. Recherche maritime et valorisation de la mer et de ses ressources

1. État des lieux :

La France compte parmi les tout premiers pays européens par la qualité de ses travaux et par les infrastructures de recherche qu'elle met à disposition de la communauté scientifique, au premier rang desquelles figurent les navires océanographiques. Depuis 2010, 27 organismes de recherche - dont Irstea, Ifremer, BRGM, CEA, IRD, Météo France, CNRS, Conférence des présidents d'université, IPEV et SHOM - se sont regroupés dans l'Alliance nationale de recherche pour l'Environnement, **AllEnvi**, afin de mieux coordonner et programmer la recherche pour l'environnement en particulier dans le domaine de la Mer, dont le sujet fait l'objet d'un groupe dédié. Environ 3500 scientifiques, ingénieurs et techniciens, se consacrent ainsi aux sciences marines avec un budget de l'ordre de 400 millions d'euros.

Au plan international, l'Union européenne a lancé en 2011 l'**Initiative de programmation conjointe de recherche** (IPC) « Des océans sains et productifs », plate-forme de coordination et d'intégration de la recherche en sciences marines et maritimes dans laquelle se sont engagés 18 États membres, dont la France. L'IPC a pour rôle de prioriser les actions de recherche européennes en définissant une stratégie de recherche, et pourra soutenir des actions ponctuelles proposées par des groupes de plusieurs États membres. Les premières étapes sont la définition en mars 2013 de premières grandes priorités marines pour le programme européen de recherche et d'innovation Horizon 2020, et la définition des priorités d'action de l'IPC en mars 2014.

Toutefois, la mer et les milieux marins ne sont encore connus que de façon très partielle, et les possibilités de valorisation des ressources marines dans une optique de long terme restent largement à explorer pour de nombreuses activités : aquaculture, mise en valeur des ressources biologiques animales et végétales, exploitation des fonds ou énergies renouvelables. Les impacts sur le milieu marin d'activités bien établies telles que les transports, le tourisme ou la pêche demeurent également insuffisamment connus.



Direction(s) technique(s) référente(s) : CGDD-DRI

Coordination : CGDD-DDD

2. Enjeux :

Si la France veut développer la valorisation de la mer et l'extraction de ressources minérales, pour lesquelles elle dispose d'un potentiel de premier plan au niveau mondial, elle doit avoir une **politique ambitieuse de recherche, d'innovation et d'acquisition de connaissances en sciences marines**, pour permettre ces développements économiques et sociaux tout en respectant les ressources limitées et les régulations fragiles des espaces marins.

Cela nécessite d'établir une **vision stratégique nationale des priorités de recherche et d'innovation**, discuté en étroite association avec les parties prenantes.

L'établissement de cette vision stratégique pourra s'appuyer sur le document intitulé « **Programme Mer** », rédigé par l'alliance AllEnvi et examiné par un groupe de personnalités qualifiées en tant qu'acteurs dans les domaines marins, maritimes et littoraux. Il présente l'état des lieux de la recherche française en sciences marines, avec ses forces et ses faiblesses, et formule des recommandations sur les principaux domaines de recherche en cours (voir www.developpement-durable.gouv.fr/Le-programme-mer-etat-des-lieux-et.html)

Ce document identifie et décrit les domaines suivants :

- Le **système mer** : La connaissance de l'état et du fonctionnement de la mer et des milieux marins reste encore extrêmement limitée , notamment la connaissance de la biodiversité marine, parfois exceptionnelle au plan mondial. Le rôle des milieux marins sur le climat terrestre, les services écosystémiques qu'ils procurent, les événements extrêmes qu'ils peuvent occasionner et plus généralement les risques liés à la mer sont insuffisamment connus, de même que les impacts des activités terrestres et les effets des changements globaux sur ces milieux. Ce déficit global de connaissances limite fortement les capacités de protection de ces milieux et de développement de l'exploitation soutenable de leurs ressources. Il doit être progressivement surmonté.
- L'**exploitation durable des ressources** minérales et biologiques marines : le développement de la valorisation de la mer et de l'extraction de ressources minérales dans une perspective durable nécessite de mieux connaître d'une part les potentialités offertes par le milieu, et d'autre part les impacts des activités sur les milieux dans des perspectives à moyen terme.

En particulier, la connaissance des ressources minérales profondes est actuellement très parcellaire et requiert des moyens financiers importants. Par ailleurs, les techniques d'exploration et d'exploitation à de grandes profondeurs ne sont pas encore éprouvées et relèvent à ce stade de la recherche et du développement. La France dispose à l'heure actuelle de deux permis dans la zone internationale, tous deux portés par l'IFREMER et un groupement de sociétés françaises (BRGM, TECHNIP, ERAMET et AREVA), qui ont mené des explorations avancées dans la ZEE de Wallis et Futuna. Il conviendrait de mettre en place des programmes d'exploration axés sur la connaissance des fonds marins et une meilleure estimation des gisements dans le cadre d'une stratégie de développement durable des exploitations, en incitant les acteurs industriels à se mobiliser et investir, ainsi qu'à mettre en place les partenariats industriels européens ou internationaux nécessaires.

En vue de la valorisation de nouvelles ressources, il paraît intéressant de mobiliser davantage des « expertises scientifiques collectives » pour établir l'état des savoirs scientifiques sur les potentiels et les impacts environnementaux de leur exploitation, et diagnostiquer les besoins prioritaires de connaissances. C'est dans ce cadre que le ministère a confié au CNRS et à l'Ifremer une expertise scientifique collective sur les

impacts de l'exploitation des ressources minérales marines profondes (centrée sur les ressources métalliques), dont les résultats seront disponibles début 2014.

- La connaissance et la gestion de l'**espace côtier** marin, espace carrefour où les interrelations entre les territoires terrestres et les territoires marins se réalisent dans toutes leurs complexités aux différentes échelles de temps et d'espace¹. La recherche doit notamment permettre d'observer et de prévoir les processus environnementaux et sociétaux en jeu, en y intégrant pleinement les connaissances issues des sciences humaines et sociales.
- Les **Outre-mer** français, dont l'importance des surfaces maritimes sous juridiction française donne à la France un atout compétitif au plan international. La préservation de ces milieux et la valorisation de leurs ressources justifieraient un effort important et dédié à la recherche et à l'innovation, à hauteur des surfaces concernées.
- Les grandes infrastructures de recherche et technologiques, dont les infrastructures d'observation spatiale et in situ, et plus largement les capacités de calcul et de modélisation, qui sont des moyens structurants de recherche et d'innovation, et dont les financements et les conditions de développement et de maintenance dans la durée doivent être réfléchies.

S'agissant du domaine de l'innovation dans la construction navale porté par le CORICAN, sa problématique est traitée dans une autre fiche consacrée à la construction et la déconstruction navales.

Par ailleurs, le sujet des énergies marines, et en particulier des énergies marines renouvelables, qui doit être traité dans le cadre du débat sur la transition énergétique, ne peut pas être exclu pour autant des réflexions sur les priorités de la recherche et de l'innovation marines.

Pour établir cette vision stratégique nationale, la première étape serait d'identifier en concertation avec les parties prenantes les **objectifs prioritaires** au plan national et à moyen et à long terme de la recherche et de l'innovation marines. Puis, il pourrait en être déduit les orientations au plan national des activités de recherche et d'innovation en sciences marines, et la participation française à des programmes internationaux.

Afin de nourrir l'expertise dont ont besoin les pouvoirs publics et les entreprises, et d'appuyer scientifiquement l'action publique, ces objectifs de recherche et d'innovation devraient prendre en compte les besoins d'**acquisition pérenne de connaissances** sur le milieu marin (observation et surveillance). Dans ce cadre, les possibilités de renforcer les partenariats entre recherche et filières professionnelles dans l'acquisition des données devraient notamment être approfondies.

Par ailleurs, la recherche et l'innovation en sciences marines ne devraient pas être déconnectées des objectifs de **transfert de technologie** auprès des entreprises et d'**expertise** auprès des différents demandeurs (pouvoirs publics, entrepreneurs...). Elles devraient être conduites en associant très étroitement les objectifs de valorisation durable de la mer d'une part, et ceux de préservation des milieux d'autre part, dans une optique de développement durable.

¹ Les Assises de la mer et du littoral peuvent naturellement conduire à des réflexions en matière de gestion spatiale des activités maritimes et littorales et à des conciliations des multiples usages de ces espaces. Toutefois, les processus de négociations communautaires en cours restent autonomes par rapport à cette contribution. C'est en particulier le cas des initiatives de l'Union européenne intéressant la planification spatiale maritime qui, en lien avec la gestion intégrée des zones côtières, font l'objet d'un avant projet de directive qui sera proposé à la discussion des membres du Conseil à la mi-mars 2013.

Au plan national, ce débat au sein du Conseil national de la mer et des littoraux (CNML) sur les objectifs et les orientations en matière de recherche et d'innovation devrait notamment s'appuyer sur son comité spécialisé pour la recherche marine, maritime et littorale, le **COMER**.

3. Axes de travail envisagés pour les conseils maritimes de façades et les groupes dédiés dans les bassins ultramarins :

Au niveau des façades maritimes en métropole et des bassins dans les Outre-mer, les **conseils maritimes** pourraient enrichir ce débat notamment en approfondissant les questions ayant les plus forts ancrages territoriaux. Celles-ci concernent en particulier :

- *L'identification des enjeux de connaissance à moyen et long termes, dans leur dimension spécifique à la façade ou au bassin d'une part et à plus grande échelle d'autre part, tant en ce qui concerne la préservation des milieux que la valorisation de leurs ressources.*
- *L'articulation de la recherche et de l'innovation en sciences marines avec l'enseignement supérieur, notamment à travers une vision stratégique de l'organisation en sites.*
- *La mise en réseaux des moyens d'étude, d'acquisition des données et d'expertise, en appui aux politiques publiques, entre autres en partenariat entre les scientifiques et les professionnels.*
- *Le développement du transfert des résultats de la recherche vers la sphère économique au niveau de la façade ou dans le bassin, ou à plus longue distance, en relation notamment avec les 3 pôles de compétitivité sur la mer : le pôle Mer Bretagne, le pôle Mer PACA et le pôle Aquimer à Boulogne.*